

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 3 月 10 日 (10.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/022610 A1

- (51) 国際特許分類: H01L 21/02, 21/265, 27/12
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012633
 (22) 国際出願日: 2004 年 9 月 1 日 (01.09.2004)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願2003-309239 2003 年 9 月 1 日 (01.09.2003) JP
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱住友シリコン株式会社 (SUMITOMO MITSUBISHI SILICON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP).
 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 遠藤 昭彦 (ENDO,

Akihiko) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目 2 番 1 号 三菱住友シリコン株式会社内 Tokyo (JP). 西畑 秀樹 (NISHIHATA, Hideki) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目 2 番 1 号 三菱住友シリコン株式会社内 Tokyo (JP).

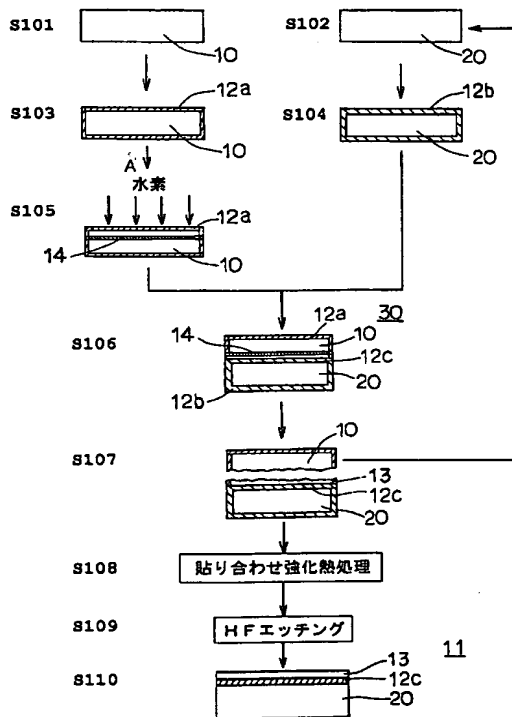
(74) 代理人: 安倍 逸郎 (ABE, Itsuro); 〒8020002 福岡県北九州市小倉北区京町三丁目 1 4 番 8 号ジブラルタ生命小倉京町ビル 80A 室 Fukuoka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING BONDED WAFER

(54) 発明の名称: 貼り合わせウェーハの製造方法



A...HYDROGEN
 S108...HEAT TREATMENT FOR STRENGTHENING BONDING
 S109...HF ETCHING

(57) Abstract: A silicon oxide film of a wafer for active layer is made thinner than a buried silicon oxide film. Consequently, uniformity in film thickness of the active layer of a bonded wafer is improved during ion implantation even when variation in the in-plane thickness of the silicon oxide film is large. Furthermore, since the ion implantation depth is relatively deep due to the thin silicon oxide film, damages to the active layer and the buried silicon oxide film caused by ion implantation can be reduced.

(57) 要約: 活性層用ウェーハのシリコン酸化膜の厚さを、埋め込みシリコン酸化膜より薄くした。よって、イオン注入時、シリコン酸化膜の面内膜厚のばらつきが大きくても、貼り合わせウェーハの活性層の膜厚均一性が高まる。しかも、シリコン酸化膜が薄くイオン注入深さが相対的に深くなるので、イオン注入による活性層と埋め込みシリコン酸化膜のダメージを低減できる。